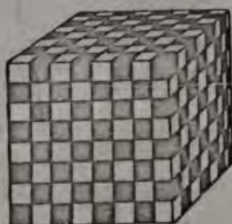


Anleitung

zum

Raumschach.

(Dreidimensionales Schachspiel.)

Von
Ferdinand Maack
Dr. med.

Hamburg.
Selbstverlag. Marktstrasse 23.
1908.

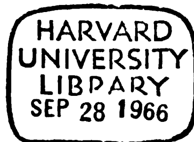
Inhalt.



Inhalt.


PUBLIC LIBRARY
CLEVELAND, OHIO




HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY
SEP 28 1966

Ad docendum parum,
ad impellendum satis.
Cicero.

Einleitung.

Das Schach setzt sich zusammen aus den drei Faktoren: Raum (Spielterrain), Zeit (Zugfolge) und Bewegung oder Kraft (Gangart der Figuren). Dazu kommen gewisse Spielgesetze und Regeln. Terrain, Figuren und Regeln haben im Laufe der Jahrhunderte mannigfache Veränderungen und Verbesserungen erfahren. Jedoch erstreckten sich alle »Abarten« im wesentlichen auf das Schach als ein »Brettspiel«. Je nachdem der Schachraum aber ein-, zwei- oder dreidimensional ist, kann man Linien-, Flächen- und Raum-Schachspiele unterscheiden. Die Chinesen spielten auf Linien, durch deren Kreuzung allerdings wieder die zweidimensionale Spielfläche entsteht. Das bisher allgemein gebräuchliche Schachspiel ist ein Flächen- oder Brettspiel. Dazu gesellt sich nun neuerdings das dreidimensionale Schachraumspiel. Dies Raumspiel ist um so viel vollkommener als das Brettspiel, wie ein Kubus vollkommener ist als ein Quadrat.

Die Erweiterung des Spielterrains nach der dritten Raumdimension ist kein Willkürakt, keine künstliche Komplizierung des Schachs,

Inhalt.





Ad docendum parum,
ad impellendum satis.
Cicero.

Einleitung.

Das Schach setzt sich zusammen aus den drei Faktoren: Raum (Spielterrain), Zeit (Zugfolge) und Bewegung oder Kraft (Gangart der Figuren). Dazu kommen gewisse Spielgesetze und Regeln. Terrain, Figuren und Regeln haben im Laufe der Jahrhunderte mannigfache Veränderungen und Verbesserungen erfahren. Jedoch erstreckten sich alle »Abarten« im wesentlichen auf das Schach als ein »Brettspiel«. Je nachdem der Schachraum aber ein-, zwei- oder dreidimensional ist, kann man Linien-, Flächen- und Raum-Schachspiele unterscheiden. Die Chinesen spielten auf Linien, durch deren Kreuzung allerdings wieder die zweidimensionale Spielfläche entsteht. Das bisher allgemein gebräuchliche Schachspiel ist ein Flächen- oder Brettspiel. Dazu gesellt sich nun neuerdings das dreidimensionale Schachraumspiel. Dies Raumspiel ist um so viel vollkommener als das Brettspiel, wie ein Kubus vollkommener ist als ein Quadrat.

Die Erweiterung des Spielterrains nach der dritten Raumdimension ist kein Willkürakt, keine künstliche Komplizierung des Schachs,

sondern ein logisch-mathematisches Postulat, eine natürliche Kompletierung des Schachs. Denn erstens ist das Schach ein Bewegungsspiel *par excellence.* Man muss den Figuren daher auch maximale Bewegungsfreiheit und -Möglichkeit einräumen, also unseren gegesamten Raum zur Verfügung stellen. Zweitens ist das Schach mehr als ein Spiel, es ist die Exemplifikation einer uralten Raumwissenschaft. Auch diese kann nur drei-dimensional begriffen werden. Und drittens verlangt das Schachspiel, wenn anders die Analogie mit dem Kriege aufrecht erhalten werden soll, nach der dritten Dimension. Denn die moderne Strategie nutzt mit ihren lenkbaren Luftschiffen und Unterseebooten ebenfalls den Gesamt-Raum aus. Somit müssen auch beim Schach Angriffe von oben und unten ermöglicht werden.

Endlich sei noch darauf hingewiesen, dass das dreidimensionale Schachraumspiel wahrscheinlich das primäre »Urschach« ist, von dem das gewöhnliche zweidimensionale Schachbrettspiel nur eine sekundäre Ableitung darstellt, eine Projektion auf die Fläche. Alle Gesetze des Schachbrettspiels sind künstliche Surrogate für die natürlichen Gesetze des Schachraumspiels. Damit ist eine »kausale Schach-

forschung« geschaffen. Es kann jedoch in dieser kurzen, lediglich praktischen Zwecken dienenden »Anleitung« auf theoretische Fragen nicht näher eingegangen werden. Die Hypothese eines kubischen Urschachs hat übrigens ja auch mit dem Spiel selbst nichts zu tun.

I. Der Schach-Raum.

Während man zum gewöhnlichen Schachspiel ein Brett benutzt, welches in 8×8=64 quadratische Felder eingeteilt ist; gehört zum Schachraumspiel ein Würfel, der in 8×8×8=512 kubische Felder eingeteilt ist. Da man nun aber innerhalb kleiner Würfel praktisch nicht gut spielen kann, so ersetzt man die 8×64 theoretischen Würfel durch 8 Schachbretter, welche etagenförmig so übereinander liegen, dass zwischen ihnen genügend Platz zur Aufstellung, Bewegung und Uebersicht der Figuren ist. Die Farben der Felder wechseln auch von unten nach oben hin ab. (Siehe die Figur.) Die Bezeichnung der Felder geschieht wie beim gewöhnlichen Spiel mit lateinischen Buchstaben und Zahlen. Dazu kommt noch die Bezeichnung der 8 Ebenen von unten nach oben mit den griechischen Buchstaben α, β, γ, δ, ε, ζ, η, ϑ.

Die praktische Konstruktion des Schachraums aus 8 Ebenen darf nicht zu dem Irrtum verleiten,

als ob hier 8 Schachbretter addiert wären, von denen auch einige fehlen könnten. Es handelt sich vielmehr um eine organische Einheit von 8^3 Feldern, entsprechend der Einheit von 8^2 Feldern beim Schachbrett.

2. Die Schach-Steine.

Das Schachraumspiel wird mit denselben Figuren gespielt wie das gebräuchliche Schachbrettspiel. Da aber bei letzterem die Bauern eine Schutzwehr für die Offiziere gegen den Feind nach vorne d. h. nach der zweiten Raumdimension hin bilden, so muss beim Schachraumspiel noch eine zweite Bauernreihe über den Offizieren als Schutzwehr gegen Angriffe von oben, d. h. aus der dritten Dimension errichtet werden. Jeder der beiden Spieler hat demnach: 1 König, 1 Dame, 2 Türme, 2 Läufer, 2 Springer, 8 »Vorderbauern« und 8 »Oberbauern«. Im Ganzen sind also $2 \times 24 = 48$ Schachsteine nötig. Wenn für die Oberbauern kein zweites Schachspiel zur Verfügung steht, kann man sie durch Halmasteine oder in anderer Weise ersetzen.

3. Die Aufstellung der Schachsteine.

Die unterste Ebene *a* ist die »Operationsbasis.« Hier werden die Offiziere und Bauern genau so aufgestellt wie beim Schachbrettspiel. Die weissen Offiziere stehen also auf *a* a1—h1,

die weissen Vorderbauern auf *α* a 2—h 2. Dazu kommen die weissen Oberbauern auf *β* a 1—h 1. Die schwarzen Offiziere stehen auf *α* a 8—h 8, die schwarzen Vorderbauern auf *α* a 7—h 7, die schwarzen Oberbauern auf *β* a 8—h 8. (Siehe die Abbildung.) (cf. Spiel-Variationen.)

4. Die Gangart der Schachsteine.

Die Bewegungsart der Steine resultiert aus den mathematischen resp. stereometrischen Eigenschaften des Würfelfeldes, in welchem sich theoretisch der einzelne Stein befindet. Jeder Feldwürfel besitzt drei stereometrische Elemente: 1) 6 Flächen, 2) 12 Kanten und 3) 8 Ecken. Man halte Kanten und Ecken scharf auseinander. Der Anfänger verwechselt sie leicht. Zur Orientierung und Uebung verlasse man ein beliebiges Mittelfeld, etwa ε d 3, auf die drei möglichen Arten. Dann sind z. B. ε d 3 — ε d 2 oder — ζ d 3 oder — δ d 3 etc. »Flächenzüge.« Ferner sind z. B. ε d 3—ε e 2 oder — ζ e 3 oder — δ d 2 etc. »Kantenzüge.« Endlich sind z. B. ε d 3—ζ c 2 oder — δ e 4 oder — δ e 2 etc. »Eckzüge.« Kantenzüge verbinden Würfelfelder gleicher Farbe; Flächen- und Eckzüge Felder verschiedener Farbe. Von *α* a 1 geht z. B. ein Flächenzug nach *ϑ* a 1, ein Kantenzug nach *ϑ* h 1 oder nach *ϑ* a 8, ein Eckzug nach *ϑ* h 8. Jedem der drei

mathematischen Elemente des Würfels entspricht nun die Gangart eines Offiziers, einer »fernwirkenden« Figur!

Der **Turm** zieht durch die Flächen. Er kann also eventuell sein Standfeld nach 6 Richtungen hin verlassen. Die Turmzüge repräsentieren die 3 senkrecht zu einander stehenden Axen oder Koordinaten des Raumes.

Der **Läufer** zieht durch die Kanten. Er kann also eventuell sein Standfeld nach 12 Richtungen hin verlassen. Er ist »farbentreu.«

Der **Springer** zieht durch die Ecken. Er kann also eventuell sein Standfeld nach 8 Richtungen hin verlassen. Hieraus folgt das für das kubische Schachspiel wichtige Gesetz: Der Springer »springt« nicht im Raum, sondern er zieht und zwar (wie Turm und Läufer) so weit er will resp. kann, d. h. bis er auf Widerstand, auf ein besetztes Feld oder auf die Grenze des Schachraumes stösst. Aus den Eckzügen des Springers folgt nun weiter dessen eigentümliches passives Verhalten auf seiner eigenen Standebene. Denn da eine Ebene keine dreidimensionalen »Ecken« hat, ist er hier zur Untätigkeit verdammt. (cf. jedoch unten »Spiel-Variationen«).

Die **Königin** vereinigt in sich die Flächen-, Kanten- und (!) Eckzüge des Turmes, Läufers und (!) Springers; und zwar für beliebig viele

Schritte. Ihr stehen also sechsundzwanzig Richtungen zu Gebote.

Der **König** vereinigt in sich ebenfalls die drei genannten Bewegungen, jedoch nur für einen Schritt. Der König beherrscht also, inklusive seines Standfeldes, ein Terrain von $3 \times 3 \times 3 = 27$ Würfelfeldern.

Die **Bauern** ziehen durch die Flächen wie der Turm, je einen Schritt. Sie schlagen durch die Kanten wie der Läufer, je einen Schritt. Sie ziehen und schlagen nach allen Richtungen (cf. jedoch »Spiel-Variationen.«) Die Bauern verwandeln sich auf der 8. resp. 1. Linie sämtlicher 8 Ebenen in beliebige Offiziere.

5. Der Wert der Schachsteine.

Der Wert der Steine im Raum hat sich, wie ersichtlich, gegenüber ihrem Wert auf dem Brett erheblich verschoben. Daran sind die mathematischen Eigenschaften des Feldwürfels schuld, denen zufolge der Turm z. B. nur 6 Ausgänge hat, der Läufer dagegen 12.

6. Spiel-Regeln.

Das Schachraumspiel wird im Allgemeinen so gespielt wie das Schachbrettspiel. Jedoch hüte man sich, seine theoretischen Kenntnisse vom

Brett auf den Raum zu übertragen! Das kubische Schach besitzt ganz und gar seine eigene Theorie, welche noch des Ausbaues harrt.

Da alle Offiziere (mit Ausnahme des Turmes) von Anfang an mobil sind (sie können gleich mit dem ersten Zug die höheren Ebenen erreichen), so ist der initiale Doppelschritt der Bauern (und damit das en passant-Schlagen) verboten; desgleichen die Rochade. Der König kann sich ja leicht nach oben in Sicherheit bringen.

Die gebräuchlichsten Eröffnungen werden »Offiziersspiele« sein, im Gegensatz zu den initialen »Bauernspielen« auf dem Brett. Hier müssen die Offiziere durch Bauernzüge erst mobil gemacht werden; dort, im Raum, sind sie ab ovo mobil.

7. Spiel-Variationen.

Rom ist, wie man zu sagen pflegt, nicht an einem Tag erbaut. Auch das gebräuchliche Schachspiel ist nicht mit einemmal fix und fertig gewesen, sondern hat Jahrhunderte bis zu seiner jetzigen Form und Vollendung gebraucht. Dasselbe gilt vom Schachraumspiel. Es steht erst im Anfang seiner Entwicklung. Die Ausbildung und Fixierung seiner Spielmethodik und Strategik wird noch viel Zeit und Kraft in

Anspruch nehmen. Vor allem wird es einer allgemein bindenden Uebereinkunft der Schachisten bedürfen. Vorläufig ist noch nicht entschieden, welche Spielmethode die beste ist. Bis dahin muss man sich über die zu befolgenden Gesetze und Regeln jedesmal zuvor genau verständigen. Ausser der vorstehend mitgeteilten Methode können sich die Spieler eventuell noch folgender Variationen bedienen:

Ad Schachraum.

Nach mehr als 8×8×8 kubischen Feldern, etwa nach 9^3 oder $10^3 = 1000$, wird wohl niemand Verlangen haben. Wohl aber liesse sich über weniger Felder, etwa 7^3, diskutieren. Es fiele dann die Königin fort. 7 Ebenen gewährten den Vorteil einer Zentralebene, der vierten; und eines Zentralfeldes δ d4.

Ad Aufstellung.

Statt der untersten Ebene kann man eine mittlere Ebene, etwa δ, zur Operationsbasis wählen. Dann sind sofort auch Angriffe von unten möglich.

Man könnte ferner in Erwägung ziehen, ob es nicht zweckmässig wäre, die weissen Offiziere auf die unterste Ebene (*a* 1) und die schwarzen Offiziere ihnen nicht horizontal sondern diagonal gegenüber auf die oberste

Ebene (ϑ 8) zu stellen. Dann stehen aber die 2 Königinnen und die 4 Läufer ab ovo en prise! Allerdings könnte man hiergegen durch eine weitere Bauernreihe (cf. nächsten Abschnitt) Vorkehrungen treffen. Die diagonale Aufstellung findet in dem Verhalten der Bauern keine Stütze und Begründung. Denn die Bauern ziehen auch nach unten und verwandeln sich entweder überall oder nirgends. (cf. weiter unten.)

Ad **Figuren.**

Falls eine mittlere Ebene die Operationsbasis bildet, oder das eine Heer auf einer höheren, das andere Heer auf einer tieferen Ebene steht, so müssen die Offiziere auch noch gegen Angriffe von unten geschützt werden. Es kommen also zu den 8 »Vorderbauern« und 8 »Oberbauern« noch weitere 8 »Unterbauern« hinzu, welche direkt unter den Offizieren stehen.

Statt einer Reihe Ober- und Unterbauern kann man auch je zwei Reihen nehmen, damit die Offiziere nicht nur gegen Flächenangriffe, sondern auch gegen schräge Kanten- und Eckangriffe geschützt sind. Dann hätte also jeder Spieler ausser den 8 Offizieren drei resp. fünf (!) Bauernreihen. Dadurch würde das Verhältnis der Anzahl der Felder zur Anzahl der Steine günstiger und das Offizierkorps könnte leichter durch Bauernverwandlung gestärkt

werden, was für das Endspiel wünschenswert ist. Allerdings wäre dann überhaupt kein Offizier ab ovo mobil. Für die Theorie der Eröffnungen ist das eine oder andere von prinzipieller Bedeutung. Daher ist dieser Punkt besonders wichtig.

Ad **Gangart.**

1) **Springer.** Logisch-mathematisch konsequent sind allein die geradlinigen Eckzüge des Springers. Der bekannte winkelige »Sprung« des Springers auf dem Brett ist wahrscheinlich nur ein künstliches Surrogat für den Eckzug des Springers im Raum. Denn zum Beispiel der Springerzug α b1—β c2 ist identisch mit Sα b1—βb1 plus β b1—β c2. Das heisst: ein direkter Eckzug ist gleich einem Flächenzug plus Kantenzug. Die Eckzüge haben nun aber Passivität des Springers auf seiner jeweiligen Standebene zur Folge. Um dies zu vermeiden, könnte man dem Springer auf seiner jeweiligen Ebene die Winkelzüge gestatten. Man könnte aber auch noch weiter gehen und die Springer-Sprünge der Fläche auf den Raum übertragen. Dann würde also der Springer z. B. von α b1 nach β b3 oder nach γ b2 gehen können. Stellt man den Springer in die Mitte des Raumes, etwa auf δ d4 und verbindet nun alle Felder mit einander, welche er durch »Sprünge« beherrscht, dann erhält man die stereometrische Gestalt eines

abgestumpften Oktaëders. Der Springer ist mithin der Typus der dynamischen Konvergenz. Stellt man ebendahin den Läufer und konstruiert dessen Terrain, so erkennt man, dass er im Gegensatz zum Springer der Typus der dynamischen Divergenz ist. Man kann also entweder 1) dem Springer nur Eckzüge gestatten; oder 2) nur Winkelzüge auch im Raum; oder 3) beide Zugarten zusammen; oder endlich 4) Eckzüge und ausserdem Winkelzüge nur auf seiner jeweiligen Standebene. Die Entscheidung hierüber steht noch aus. Konsequent sind, wie gesagt, allein die Eckzüge und einer Figur zwei Bewegungsarten zu geben, hat freilich etwas Missliches an sich, obwohl es sich historisch motivieren lässt. Aus praktischen Gründen wird man sich aber wohl für den vierten Fall entscheiden müssen, also für die Kombination von Eckzügen und Flächen-Sprüngen. Denn ohne Flächenzüge, d. h. Züge auf seiner Ebene, kann der Springer nicht recht an bestimmte feindliche Figuren heran kommen. Er kann schlecht dirigiert werden. Ihm fehlt gewissermassen das Steuer. So kann z. B. Sα g1—δ d4 nicht an den schwarzen König α e8 heran. Erst Sδ d4—δ b5 ermöglicht das Schachbieten. Statt Sα g1—δ d4—δ b5 — α e8 kann auch Sα g1—α e2—δ b5—α e8

gewählt werden. Solche »Steuerzüge« au niveau (cf. auch in der unten mitgeteilten dritten Partie den zweiten, so wie sechsten und siebenten Zug von Weiss) müssen allen Offizieren aus praktischen Gründen zu Gebote stehen. Daher scheinen Flächen-Sprünge des Springers notwendig zu sein.

2) **Königin** und **König**. Die Flächensprünge des Springers gehen nicht mit auf König und Königin über, nur die Eckzüge. Uebrigens hat man auch schon beim Schachbrettspiel das Bedürfnis nach einer Figur gefühlt, die ausser anderen die Funktionen des Springers auf sich vereinigt.

3) **Bauern**. Da das Schachraumspiel vermutlich das »Urschach« ist, das Schachbrettspiel dagegen nur eine wesentlich vereinfachte Ableitung desselben, gewissermassen nur eine »Volksausgabe«; da mithin die Eigentümlichkeiten, die Gangarten der Steine, die Gesetze und Regeln etc. des Brettspiels nur künstliche Ersatzmittel für analoge natürliche Verhältnisse des Raumspiels sind — so würde man das Unvollkommene und Surrogative des gebräuchlichen Schachspiels nur fehlerhaft steigern, falls man die Eigentümlichkeiten des Bretts wieder rückwärts auf den Raum übertragen wollte! Das gilt besonders für das »Springen« der Figuren: des

Springers, des Königs bei der Rochade. Es gilt aber auch für den Doppelschritt des Bauern, wahrscheinlich überhaupt für die einseitige Gang- und Schlagart der Bauern. Auf dem Brett darf der Bauer nur nach vorn ziehen und schlagen. Wollte man hieraus einen Analogieschluss machen, so dürfte der Bauer im Raum nur nach vorn und oben, dagegen nicht nach hinten (rückwärts) und unten (abwärts) ziehen und schlagen. Man kann ja allenfalls so spielen, aber korrekter ist es, den Bauern allseitiges Ziehen und Schlagen zu gestatten. Eine Ausnahme davon muss aus praktischen Gründen wohl der erste Schritt (Zug oder Schlag) des Bauern machen. Denn sonst ist die Offiziersreihe unnahbar! Also von ihrem ursprünglichen Standpunkt aus können die Vorder- und Oberbauern nur nach vorn und oben gehen. D α d 1 ist also zum Beispiel nicht gedeckt durch Bauer β c 1, wohl aber durch B β d 2. Bauernverwandlungen finden am praktischesten auf allen Ebenen statt, obwohl auch sie wahrscheinlich nur zu den Brettmanövern gehören. Zwar stehen feindliche Offiziere nur auf einer der acht Ebenen. Aber die Offiziersreihe ist zugleich die 8. resp. 1. Und 8. und 1. Reihen haben eben alle Ebenen.

Ad **Spielregeln.**

Besondere Spielregeln sind für das Endspiel zweckmässig, wenn auch nicht absolut notwendig. Denn es ist entschieden schwieriger, den König im Raum mattzusetzen als auf dem Brett. Das liegt an dem ungleichen Verhältnis der Anzahl der Steine zur Anzahl der Felder. Daher ist die vergrösserte Zahl und vergrösserte Leistungsfähigkeit der Bauern, sowie die vergrösserte Möglichkeit der Bauernverwandlung auch sehr wünschenswert. Die Raumerweiterung hat ja auch bei den Offizieren eine erhebliche Zugerweiterung oder Kraftvergrösserung zur Folge.

Es gibt aber noch einige andere Methoden, das Offizierkorps zu stärken, die hier vielleicht zur Anwendung kommen könnten. Da ist zunächst das »Dekorierungsprinzip«. Darnach gewinnen die schlagenden Figuren zu ihren eigenen Kräften die Kräfte der geschlagenen Figuren hinzu. Ferner und besser das »Rekrutierungsprinzip«: die geschlagenen Figuren scheiden nicht aus dem Spiel aus, sondern werden sofort der eigenen Armee einverleibt (nach vollzogenem Farbenwechsel.)

Statt das Offizierkorps zu stärken, kann man auch das Terrain einschränken. Man könnte z. B. bestimmen, dass der seiner sämtlichen Steine beraubte König (*roi dépouillé*) nicht mehr nach unten ziehen darf.

Schliesslich könnte man auch andere Beendigungsarten des Spiels in Erwägung ziehen als die bisher üblichen. Statt das Spiel durch Matt, Remis oder Patt zu beenden, könnte man festsetzen, dass das Spiel für den gewonnen wird, dem es gelingt, mit seinem König einen bestimmten Punkt zu erreichen, z. B. den Aufstellungspunkt des feindlichen Königs oder ein bestimmtes Zentralfeld, *δ* d 4.

Alle diese und andere Spiel-Variationen bedürfen noch sehr der Ueberlegung und Diskussion. Denn, wie gesagt, das Schachraumspiel steht erst im Anfang seiner Entwicklung. Hieraus kann ihm kein Vorwurf gemacht werden. Im Gegenteil! Denn durch seine Unfertigkeit bietet es für jeden ein neues, interessantes Arbeitsfeld.

8. Mattstellungen.

Zur Orientierung im Schachraum und zum Vertrautwerden mit der dreidimensionalen Kinetik und Dynamik der Schachfiguren folgt hier eine Anzahl Mattpositionen. Die angeführten 50 Beispiele sollen lediglich zur Uebung dienen. Es wird angenommen, dass der isolierte weisse König matt gesetzt werden soll. Sein Stand sei entweder auf einer Grenzebene (*α*) oder Mittelebene (*δ*); und zwar hier entweder ein Eckfeld (a 1) oder ein Randfeld (e 1) oder ein Mittelfeld

(e 4). An der Peripherie des Schachraums ist natürlich leichter ein Matt zu erzielen als im Zentrum des freien Raums. Wir bezeichnen den Stand des weissen Königs *α* a 1 mit A, *α* e 1 mit B, *α* e 4 mit C, *δ* a 1 mit D, *δ* e 1 mit E, *δ* e 4 mit F. Hinter dem mattsetzenden schwarzen Stein steht ein Ausrufungszeichen.

1) Matt durch Dame.

A. 1. K *α* c 3, D *α* b 2!
2. K *γ* a 1, D *β* a 1!
3. K *β* c 3, D *γ* a 1! T *α* b 2.
4. K *β* c 3, D *δ* a 1! T *α* b 2, L *γ* b 2.

B. 5. K *α* e 3, D *α* e 2!
6. K *η* a 1, D *ϑ* e 8! T *α* f 2, T *β* d 1, L *β* f 3.

C. 7. K *γ* e 4, D *β* e 4!
8. K *γ* e 4, D *δ* b 1! T *α* d 5, T *α* f 3, L *γ* f 5.

D. 9. K *δ* c 3, D *δ* b 2!
10. K *ζ* a 1, D *δ* c 1! T *ζ* a 2, S *α* c 3.

E. 11. K *δ* e 3. D *δ* e 2!
12. K *ζ* e 1, D *δ* e 8! T *α* d 1, T *α* f 1, L *β* e 2, S *γ* e 3, S *ε* g 4.

F. 13. K *δ* e 6, D *δ* e 5! T *γ* e 3, T *ε* e 3, L *δ* e 2.
14. K *ζ* e 4, D *ε* e 4! T *γ* d 3, T *γ* f 5, S *β* e 4.
15. K *ζ* e 4, D *ε* e 4! T *γ* d 8, T *γ* f 8, L *β* e 4.

2) Matt durch Läufer.

A. 16. K *α* c 3, L *α* b 2! L *β* b 2.
17. K *α* c 1, L *α* b 1, L *ϑ* a 8!

B. 18. K α e 3, L α e 2, L β e 2!
19. K α e 3, T β a 1, L α e 2, L δ h 1!
C 20. K γ e 4, L β e 4, L β e 5! S β e 2.
21. K γ e 4, L δ e 1! S β e 2, S β e 6, B β e 4.
D. 22. K δ c 3, L γ b 2, L δ b 2! T ε a 8.
23. K ζ a 1, D δ b 3, L α d 1! B β a 2.
E. 24. K δ e 3, L δ e 2, L ε e 2! S β e 2.
25. K ζ e 1, T γ a 1, L α e 4! L α e 5, S ε e 1, B δ c 2, B δ g 2.
F. 26. K ζ e 4, T γ a 4, T γ e 8, L ε e 4, L ε e 5! S β e 4, S ε e 2.
27. K β c 3, D ζ e 4, L η a 4, L ϑ e 8! S ε e 4, B β e 6, B β f 5, B γ e 4.

3) Matt durch Springer.

A. 28. K β c 2, T β a 2, T ϑ a 2, S ϑ h 8!
29. K γ a 1, D α c 2, S β b 2!
B. 30. K β e 3, D β a 1, L α e 2, S β d 2!
31. K γ e 1, L α e 3, L β e 1, S ε a 5!
C. 32. K γ e 4, T α d 1, T α f 1, L β e 4, S β d 5!
33. K γ e 4, S β e 4, S δ h 1! B β d 3, B β f 5.
D. 34. K ζ a 1, D β b 2, T δ b 2, S ϑ e 5!
E. 35. K β e 1, D ζ e 2, L γ e 1, L δ e 3, S α b 4!
F. 36. K β e 4, D ζ e 4, T δ d 1, T δ f 1, L ε e 4, S α b 1!

4) Matt durch Turm.

A. 37. K α c 3, T α b 2, T β a 1! L β b 2.
38. K γ a 1, D α c 2, T α b 1!

B. 39. K α e 3, T α e 2! T β a 1, S β e 2.
C. 40. K α e 6, D γ e 4, T α e 5! L β e 4, S β e 2.
D. 41. K β a 1, D ζ b 1, T δ b 1! T ε a 2.
E. 42. K δ e 3, D ε c 1, T δ e 2! L β e 1, L γ e 1.
F. 43. K ζ e 4, D ε g 4, T ε e 4! T δ d 8, L β e 4, L γ e 4.

5) Matt durch **Bauer**.

A. 44. K α c 3, B α b 2! B β b 2.
B. 45. K α e 3, T β f 2, L α e 2, B α d 2!
C. 46. K α e 6, D γ e 4, L β e 4, S β e 2, B α d 5!
D. 47. K β a 1, L ε b 2, L ζ b 2, S α f 6, B γ a 2!
E. 48. K β e 1, T ε d 1, T ε d 2, L δ a 6, B γ e 2!
F. 49. K β e 4, B δ e 2, B δ e 3, B δ e 6, B ε e 4, B ε e 5!
50. K β e 4, L ζ e 4, S β b 1, S ε e 6, B γ e 3! B ε e 4.

Aus diesen Raummattstellungen geht vor allen Dingen hervor, dass unter gewissen Umständen das Figurenmaterial ein durchaus genügendes ist, resp. sein kann, zumal wenn man die Leistungsfähigkeit der Bauern durch allseitiges Ziehen und Schlagen erhöht, oder gar je drei resp. fünf Bauernreihen aufstellt. In der gewöhnlichen Spielpraxis wird das Matt noch dadurch erleichtert, dass (im Gegensatz zu den 50 »ökonomischen« Beispielen) hier mehr freundliche und feindliche Figuren vorhanden sind resp. im Wege

stehen; dass ferner eventuell mehrere aus Bauern hervorgegangene Damen tätig sind etc. Durchaus notwendig sind daher die oben ad Spielregeln angedeuteten Hilfsmittel nicht, aber vielleicht ist das eine oder andere doch zweckmässig, um das Matt leichter und schneller herbeizuführen.

9. Beispiels-Partien.

Rekapitulation der Hauptregeln.

$8^3 = 512$ Felder. Je 8 Offiziere und 16 Bauern. Die unterste Ebene dient als Operationsbasis.

Der Turm zieht durch die Flächen.

Der Läufer zieht durch die Kanten.

Der Springer zieht durch die Ecken und »springt« ausserdem auf seiner jeweiligen Ebene. Die Flächensprünge des Springers sind auf andere Figuren nicht übertragbar.

Die Königin vereinigt in sich die Funktionen von Turm, Läufer und Springer für viele Felder.

Der König desgleichen für ein Feld. Rochade ist verboten.

Die Bauern ziehen durch Flächen und schlagen durch Kanten nach allen Seiten; jedoch von ihrem ursprünglichen Standfeld aus nicht nach hinten und nicht nach unten. Doppelschritt ist verboten. Bauernverwandlung findet bedingungslos auf allen Ebenen statt.

Diese Regeln liegen den folgenden Partien

zu Grunde, welche weder Meister- noch Musterpartien sind, sondern lediglich Unterrichts- resp. Orientierungszwecken dienen sollen.

Zur Notation ist zu bemerken, dass bei au niveau-Zügen die Angabe der Ebene unterbleiben kann, wie es in der dritten Partie geschehen ist. Während das Schachgebot mit † und das Brettmatt mit †† bezeichnet wird, wird das Raummatt durch ††† ausgedrückt, oder durch ein Kreuz mit drei Querbalken. Die diagrammatische Darstellung einer räumlichen Position erfordert 8 gewöhnliche Diagramme übereinander, die von unten nach oben mit α—ϑ zu bezeichnen sind. Leere Ebenen können eventuell ausfallen. Man beachte bei den Ebenen β, δ, ζ, ϑ das schwarze Eckfeld zur Rechten.

Erste Partie.

Weiss.	Schwarz
1) D α d 1—δ d 4.	1) L α f 8—β f 7.
2) L α f 1—δ f 4.	2) L β f 7—β h 5.
3) L δ f 4—α c 4.	3) B β a 8—β a 7.
4) L α c 1—β c 2.	4) T α a 8—ϑ a 8.
5) L β c 2—β a 4.	5) T ϑ a 8—ϑ a 1.
6) D δ d 4—δ f 4.	6) T ϑ a 1—ϑ d 1.
7) D δ f 4×α f 7.†††	

Zweite Partie.

Weiss.	Schwarz.
1) B α e 2—β e 2.	1) B α e 7—β e 7.
2) B β e 1—γ e 1.	2) L α c 8—γ c 6.

3) S α g 1—α e 2.	3) L γ c 6—γ b 5.
4) S α e 2—δ b 5.†	4) K α e 8—β f 7.
5) L α c 1—β c 2.	5) L γ b 5—γ e 2.
6) B β h 1—γ h 1.	6) D α d 8—α e 7.†
7) D α d 1—α e 2.	7) D α e 7—δ b 4.†
8) K α e 1—α d 1.	8) D δ b 4×S δ b 5.
9) D α e 2×D δ b 5.	9) B β h 8—β h 7.
10) L α f 1—α c 4.	10) L α f 8—α c 5.
11) T α h 1—α e 1.	11) L α c 5×B α f 2.
12) B β e 2×L α f 2.	12) T α h 8—γ h 8.
13) L β c 2—β b 3.†	13) B β e 7—β e 6.
14) D δ b 5—α e 8.†	14) K β f 7—β g 7.
15) D α e 8×B α f 7.†	15) K β g 7—β h 8.
16) L α c 4—β c 3†	16) K β h 8—α h 8.
17) T α e 1—α e 8.	17) L γ e 2—γ d 3.†
18) B β d 1—β d 2.	18) L γ d 3—α d 5.
19) T α e 8×S α g 8.†††	

Dritte Partie.

Weiss.	Schwarz.
1) S α b 1—δ e 4.	1) D α d 8—ϑ d 1.
2) S δ e 4—g 5.	2) L α c 8—ϑ c 1.
3) D α d 1—ε d 5.	3) B β a 8—a 7.
4) L α c 1—δ c 4.	4) T α a 8—δ a 8.
5) D ε d 5—δ d 5.	5) T δ a 8—a 1.
6) L δ c 4—d 3.	6) D ϑ d 1—ε a 1.
7) L δ d 3—f 5.	7) L ϑ c 1—δ g 1.
8) D δ d 5—α d 8.†††	

Man wolle aus diesen absichtlich kurz gehaltenen Partien nicht schliessen, dass die Raumschachpartien überhaupt kürzer sind als die Brettschachpartien. Im Gegenteil! Sie dauern durchschnittlich länger. Weitere Partien, unter Zugrundelegung anderer Bewegungsarten der Figuren (keine Eckzüge, Raum-Sprünge des Springers, einseitige Bauernzüge, bedingte Bauernverwandlung etc.) werden im »Deutschen Wochenschach« publiziert. (cf. unter »Literatur«.)

10. Kunst-Schach.

Das Partieschach bildet die Prosa, das Problemschach die Poesie des Schachlebens. Wie das Spielschach durch das neue Schachraumspiel eine grosse Bereicherung erfährt, so wird das Kubik-Schach auch dem künstlerischen Aufgaben-Wesen überreiches Material zuführen. Es ist nicht der Zweck der vorliegenden Spielanleitung, sich mit Schachraumaufgaben zu beschäftigen. So lange die Spielregeln noch nicht eindeutig feststehen, ist solches Vorhaben auch verfrüht. Ein ungefähres Bild dreidimensionaler Schachaufgaben geben übrigens die mitgeteilten Mattpositionen. Sie zeigen bereits, dass besonders das Gebot der Schönheit durch Raumschach-Aufgaben erfüllt werden kann. Im Uebrigen harrt eine Fülle neuer »Ideen« und überraschendster Kombinationen des bildenden Künstlers.

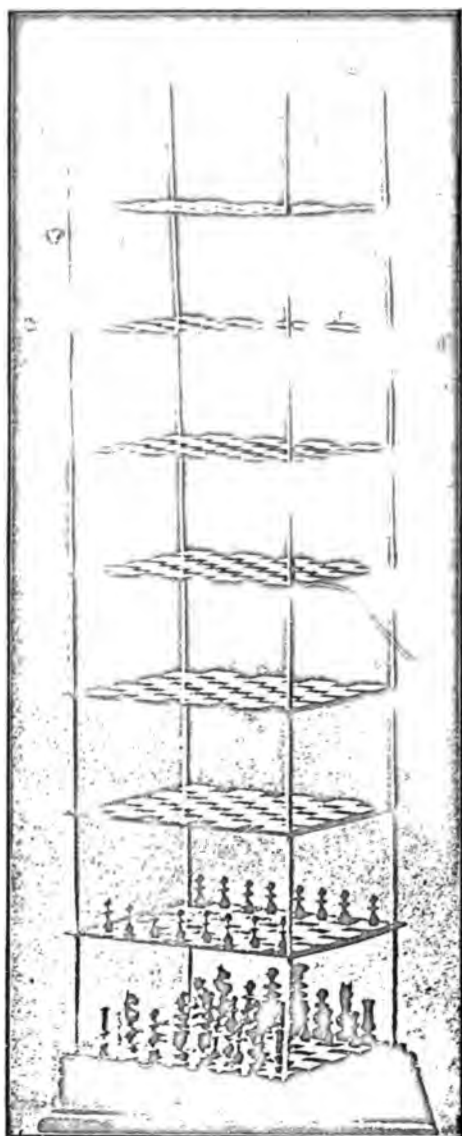
II. Literatur.

Das Schachraumspiel wurde zuerst gelegentlich des «Internationalen Schachmeister-Turniers« in Karlsbad (September 1907) vom Verfasser demonstriert. Dies hatte eine grosse Reihe von Artikeln in in- und ausländischen Zeitungen und Zeitschriften zur Folge. Die erste wissenschaftliche Arbeit darüber erscheint seit Oktober 1907 im »Deutschen Wochenschach« (A. Stein's Verlag, Potsdam). Bei Beurteilung derselben wolle man im Auge behalten, dass es sich um den ersten Entwurf des neuen Spiels handelt. Geburtswehen können überall erst nach und nach überwunden werden. (cf. Spielvariationen). Ohne Unterstützung namhafter Schachmeister und ohne eine spätere Konferenz wird schwerlich auszukommen sein. Vorläufig werden alle, welche ein Interesse am Fortschritt des Schachdenkens haben, gebeten, ihre Ansichten und Erfahrungen zu veröffentlichen oder dem Verfasser mitzuteilen.

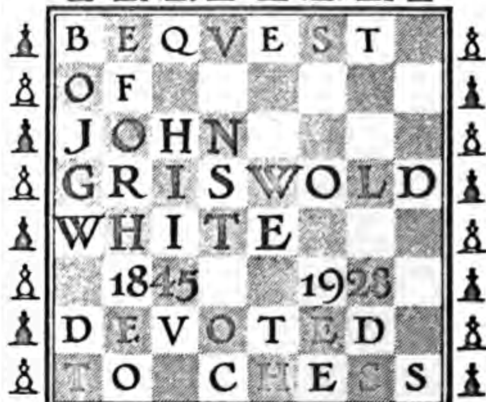
Schluss.

Das Schachraumspiel ist gesetzlich geschützt als D. R. G. M. 317321. Ein zerlegbares Modell ist bis auf weiteres durch Vermittelung des Verfassers zu beziehen.








BEQVEST
OF
JOHN
GRISWOLD
WHITE
1845 1928
DEVOTED
TO CHESS

